CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Trituradora (Sitio Mina	Fecha	6-Julio-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel_santamaria@pgnl.com
Persona a cargo de la inspección	Abdiel Santamaría		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	68.6%	Soleado	✓	Época Seca	
Dirección del viento	~	Nublado		Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	2.5 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0539626 0978707
Temperatura	32.3°C				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Planta de trituración	539576 0978221 ~~0538061 0977523~~	Trituradora ~~Cargador frontal~~	1:37 pm	2:51 pm	1 h	Microdust Pro

Observaciones					
Elaborado por	Vencia Cruz	Fecha:	6-Julio 2015	Hora:	1:40 pm
Recibido por	Roy Quintero B.	Fecha:	7/7/15	Hora:	2:11 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional

IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Cantera Bolija	Fecha	7 Julio de 2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@pq.com.co
Persona a cargo de la inspección	Abdiel Santamaría		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	73.7%	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento		Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	1.8 km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0538668 0977511
Temperatura	27.3°C				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Cantera Bolija	0538643 0977485 0538061 0977523	Trituradora / Carga de frente	1:30pm	2:35pm	1hora	Casella Dust Detective
			—	—	—	—

Observaciones					
Elaborado por	Veronica E. Cerda S	Fecha:	7 de Julio de 2015	Hora:	1:51 pm
Recibido por	Roy Quintero B	Fecha:	7/7/15	Hora:	3:06 pm

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Planta de Concreto - Mina	Fecha	7-Jul-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Venicia Cerud		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	72.1 %	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento	—	Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	4.7 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0539544 0978032
Temperatura	28.6°C				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Batch Plant	0539568	Cargador frontal,	2:52 pm	3:55 pm	1 hora	Microdust Detector
Mina	0978056	Paso de camiones				
		concreteros,				
		Operación de la				
		planta, bandas				
		Transportadoras				

Observaciones					
Elaborado por	Venicia Cerud	Fecha:	7 Julio 2015	Hora:	2:52 pm
Recibido por	Roy Quintero B.	Fecha:	7/7/15	Hora:	4:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Planta de Concreto Punto	Fecha	8-Julio-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqml.com
Persona a cargo de la inspección	Vericia Cerrud		

Condiciones climáticas					
Parámetros		**Estado del tiempo**			
Humedad relativa	79.9%	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento		Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	3.2 km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0534043 0995996
Temperatura	26.1				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Planta de Concreto	0534012 0995984	Planta de Concreto	8:55 am	9:55 am	1hora	Dust Detective
	0534027 0995976	Tolva				

Observaciones			
Elaborado por	Vericia Cerrud	Fecha: 8-Julio 2015	Hora: 9:00 am
Recibido por	Roy Quintero	Fecha: 9-7-15	Hora: 10:00 am

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Cantera Area 23	Fecha	8-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Roy Quintero		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	77.3	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento	—	Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	3.7 km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0534073 0996360
Temperatura	27.9°C				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Cantera	0534031	Paleadoras	3:35pm	4:35pm	1h	Microdust Pro
Area 23	0995362	Excavadoras				
		Hidráulicas				

Observaciones	El personal que labora cerca de las perforadoras cuentan tanto con la protección auditiva como respiratoria adecuada.				
Elaborado por	Roy Quintero	Fecha:	8-7-15	Hora:	3:35pm
Recibido por	Vericia Cerrud	Fecha:	8-7-15	Hora:	6:00 am

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Cantera THF	Fecha	9-Julio 2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Vericia Cerrud		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	75.0	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento		Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	0.0 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0537042 0982408
Temperatura	27.3				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
Cantera THF	0537039 0982474	palas hidraulica.	9:00 am	10:00 am	1h	Microdust Datalogger
		Camiones				
		articulados				

Observaciones			
Elaborado por	Vericia Cerrud	Fecha: 9 Julio 2015	Hora: 9:30 am
Recibido por	Roy Santana	Fecha: 10-7-15	Hora: 10:00 am

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional | CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM | CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN-PM10)

Datos generales

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Plataforma CSA	Fecha	9-Julio-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Venicia Cerrud		

Condiciones climáticas

Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	64.3	Soleado	✓	Época Seca	
Dirección del viento	-	Nublado		Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	1.8	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0539247 0978952
Temperatura	30.8				

Características generales del monitoreo

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM	Fuente Generadora de Partículas y Micro partículas	Hora de inicio	Hora de fin	Tiempo de medición	Modelo del equipo de medición
CSA	0539247 0978952	Camiones articulados Tractor	2:08 pm	3:08 pm	1h	Dust Delicht

Observaciones					
Elaborado por	Venicia Cerrud	Fecha:	9-Julio-205	Hora:	2:15 pm
Recibido por	Roy Quintero	Fecha:	10-7-15	Hora:	10:00 am

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (EMISIONES GASEOSAS)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Plataforma CSA	Fecha	9-Julio-205
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Vanessa Cerrud		

	Condiciones climáticas				
Parámetros		Estado del tiempo			
Humedad relativa	65.3%	Soleado	✓	Época Seca	
Dirección del viento	—	Nublado		Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	1.6 km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0539246 0978952
Temperatura	30.9°C				

	Características generales del monitoreo						
Puntos de Monitoreo	**Gases Monitoreados**	**Coordenadas UTM**	**Fuente Generadora de gases**	**Hora de inicio**	**Hora de fin**	**Tiempo de medición**	**Modelo del equipo de medición**
CSA	CO y SO_2	0539246 0978952	Camiones articulados	2:05 pm	3:05 pm	1 hora	Thermo
				3:15 pm	4:15 pm		
			tractores				
			palahidráulica				

Observaciones				
Elaborado por	Vanessa Cerrud	Fecha:	9-Julio 2015	Hora: 3:00 pm
Recibido por	Roy Quintero	Fecha:	10-7-15	Hora: 9:00 am

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (EMISIONES GASEOSAS)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Centro TMP	Fecha	9-Julio-2015
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel S.
Teléfono	6615-7299	e-mail	asdiel.sanchez@fqm.com
Persona a cargo de la inspección	Venicia Cerrud		

	Condiciones climáticas				
Parámetros		**Estado del tiempo**			
Humedad relativa	75.0	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento	—	Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	0.0 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0537042 0982408
Temperatura	27.3				

	Características generales del monitoreo						
Puntos de Monitoreo	**Gases Monitoreados**	**Coordenadas UTM**	**Fuente Generadora de gases**	**Hora de inicio**	**Hora de fin**	**Tiempo de medición**	**Modelo del equipo de medición**
Centro TMP	CO y NO_2 SO_2	0537039 0982417	palatí diesel	9:00 am	10:00 am	1 h	Aeroqual
			Camiones articulados	10:20 am	11:20 am	1 h	

Observaciones			
Elaborado por	Venicia Cerrud	Fecha: 9-Julio-2015	Hora: 11:20 am
Recibido por		Fecha: 10-7-15	Hora: 9:00 am

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec

CADENA DE CUSTODIA (EMISIONES GASEOSAS)				
Datos generales				
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá			
Lugar	Sitio Planta (Generadores)		Fecha	10-7-15
Promotor	MPSA	Persona de Contacto		
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqm.com	
Persona a cargo de la inspección	Roy Quintero			

	Condiciones climáticas					
Parámetros		Estado del tiempo				
Humedad relativa	69.7%	Soleado	✓	Época Seca		
Dirección del viento	Sur	Nublado		Época Lluviosa	✓	
Velocidad del viento	3.5 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0539556 0978266	
Temperatura	29.5°C					

	Características generales del monitoreo						
Puntos de Monitoreo	**Gases Monitoreados**	**Coordenadas UTM**	**Fuente Generadora de gases**	**Hora de inicio**	**Hora de fin**	**Tiempo de medición**	**Modelo del equipo de medición**
Generadores Electricos (Plant Site)	CO y SO_2	0539543	Generadores electricos	2:25 pm	3:25 pm	1h	Area RAE
	NO_2	0978279		3:40 pm	4:40 pm	1h	Area RAE

Observaciones				
Elaborado por	Roy Quintero		Fecha: 10-7-15	Hora: 2:25 pm
Recibido por	Jessica Cerrud		Fecha: 10-7-15	Hora: 6:00 pm

CODESA
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec internacional | CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM | CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (EMISIONES GASEOSAS)				
Datos generales				
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá			
Lugar	Laboratorio de Concreto - Pta. Rincón	Fecha	10-7-15	
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría	
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fcgml.com	
Persona a cargo de la inspección	Vernicia Cirrud			

	Condiciones climáticas				
Parámetros		**Estado del tiempo**			
Humedad relativa	75.0%	Soleado		Época Seca	
Dirección del viento	—	Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Velocidad del viento	0 Km/h	Lluvioso		Coordenadas (NAD27 o WGS 84)	0533878 0996059
Temperatura	30.2°C				

	Características generales del monitoreo						
Puntos de Monitoreo	**Gases Monitoreados**	**Coordenadas UTM**	**Fuente Generadora de gases**	**Hora de inicio**	**Hora de fin**	**Tiempo de medición**	**Modelo del equipo de medición**
Lab. de Concreto - Pta Rincón (Batch Plant)	NO2	0533878	Camiones concreteros	9:40 am	10:40am	1 h	Area Rae
	SO2	0996059	Paso de equipo pesado por la vía principal	10:55 am	11:55 am	1 h	Area Rae

Observaciones	A las 10:30 am llegó un camión de concreto a vaciar pegas muestreos en el laboratorio; en ese momento se aceleró la rotación de la botella del camión e incrementaron sus emisiones.			
Elaborado por		Roy Quintero	Fecha: 10-7-15	Hora: 9:40 am
Recibido por	Vernicia Cirrud		Fecha: 10-7-15	Hora: 6:00 pm